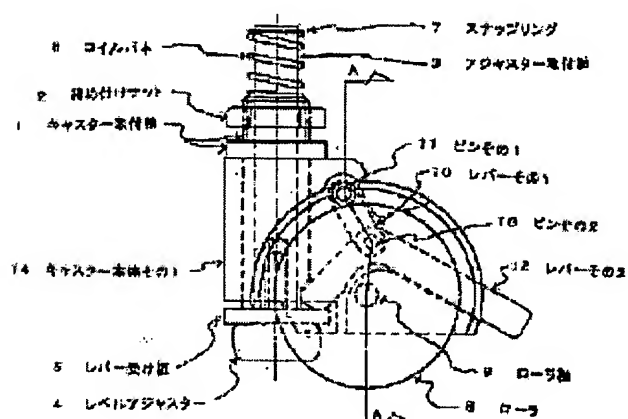


CASTER WITH ADJUSTER MECHANISM

Patent number: JP2000127706
Publication date: 2000-05-09
Inventor: YAGI MASAO
Applicant: YAGI MASAO
Classification:
- international: B60B33/00; B60B33/06
- european:
Application number: JP19980334876 19981021
Priority number(s): JP19980334876 19981021

Abstract not available for JP2000127706



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-127706

(P2000-127706A)

(43)公開日 平成12年5月9日(2000.5.9)

(51)Int.Cl.⁷

B 6 0 B 33/00
33/06

識別記号

5 0 1

F I

B 6 0 B 33/00
33/06

テマコード(参考)

5 0 1 B
Z

審査請求 有 請求項の数 1 書面 (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平10-334876

(22)出願日

平成10年10月21日(1998.10.21)

(71)出願人 598112176

八木 正夫

茨城県北相馬郡守谷町守谷甲717番地

(72)発明者 八木 正夫

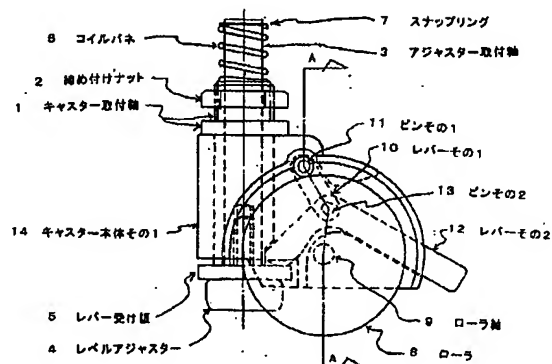
茨城県北相馬郡守谷町守谷甲717番地

(54)【発明の名称】 アジャスター機構付きキャスター

(57)【要約】

【課題】 キャスターの旋回軸を兼ねた取付軸を中空軸にし、その内径に勘合し上下にストロークするレベルアジャスター機構付きストッパーをキャスターと一体化し、コンパクトで製品との取り合いが容易なレベルアジャスター機構付きキャスターを提供する。

【解決手段】 キャスター取付中空軸(1)と、この中空軸内径にレベルアジャスター(4)付きアジャスター取付軸(3)を勘合し上下に可動させる。このアジャスター取付軸(3)は下限でロックする機構のあるレバー等により引き下げ、下端のレベルアジャスター(4)を着床させる。製品の移動時はレバー等を引き上げるによりロック機構が自動的に解除し、コイルバネ(6)により上限まで引き上げローラ(8)を着床させる構造とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 キャスター取付中空軸（１）と、その中空軸内径に勘合し上下に摺動するアジャスター取付軸（３）と、その軸の下端にアジャスター（４）を設けたことを特徴とするアジャスター機構付きキャスター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、各種製品に使用されるキャスターのうち、レベルアジャスターやストッパーを併用する場合に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、本発明と同一機能のレベルアジャスターやストッパー付きキャスターは、下記のものがある。

（イ）一つのベースプレートに、レベルアジャスター機構付きストッパーとキャスターを付けて一体化し、ボルト等で製品に取り付けるもの。

（ロ）旋回中心以外のキャスター本体部にレベルアジャスター機構付きストッパーを取り付けたもの。

（ハ）レベルアジャスター機構付きストッパーは固定し、ローラ側であるキャスターを上下に可動させるもの。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】テーブル等の製品にストッパーの役割もするレベルアジャスターとキャスターを設けようとした場合の理想は下記の通りである。

（イ）製品の構造を設計するに当たり、レベルアジャスターとキャスター取付ポイントは製品の自重などの力を受けるポイントであるから、別々に取り付けず同一箇所にし、しかもその取付箇所はコンパクトであり取り合いもシンプルであることが望まれる。

（ロ）レベルアジャスターを浮かしたり着床させたりするとき、製品の傾きが大きくなると具合が悪いので複数のアジャスターを同時に上下させる複雑な機構が必要になる。製品の移動時は床面の凹凸を考えレベルアジャスターの下面と床面との隙間を大きく採る必要があるが、製品の固定時はローラをわずかに浮かせば良い。よって個々のレベルアジャスターを別々に操作しても製品の傾斜が気にならない方式、即ち、ローラ部を上下させるのではなく、レベルアジャスターを上下させる方式が望まれる。

（ハ）製品の固定時はレベルアジャスターによりガタがなくしっかりと固定することが望まれる。そのためにはキャスター旋回中心にストッパーの役割を果たすレベルアジャスターを配置する必要がある。

（ニ）レベルアジャスターの上下させるレバー機構はその上下ストロークを最小にすることが望まれる。そのためには、レベルアジャスターの取付位置をローラに出来るだけ近くして、レベルアジャスターを床面よりあまり高く引き上げなくとも、製品の移動時レベルアジャスタ

ーの下面が床面と干渉する機会を最小にする。しかし、以上のことを全て満たした理想の従来品はない。本発明は、以上の理想を全て満たすために発明されたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】キャスターの旋回軸を兼ねたキャスター取付軸を中空軸としたキャスター取付中空軸（１）と、この中空軸内径にレベルアジャスター（４）付きアジャスター取付軸（３）を勘合し上下に可動させる。このアジャスター取付軸（３）は下限でロックする機構のあるレバー等により引き下げ、下端のレベルアジャスター（４）を着床させる。製品の移動時はレバー等を引き上げることでロック機構が自動的に解除し、コイルバネ（６）により上限まで引き上げる構造とする。本発明は、以上の構成よりなるアジャスター機構付きキャスターである。

【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図１～４を参照して説明するキャスターの旋回軸を兼ねたキャスター取付軸を中空軸としたキャスター取付中空軸（１）の外径は上部にフランジを設けキャスター本体（７）にビス又は接着剤で取り付け、上端にはネジが切られており、締め付けナット（２）により製品に明けられた取付孔に固定する。この中空軸内径にはアジャスター取付軸（３）が勘合し、レバーその２（１２）の一端を引き上げ他端がレバー受け板（５）を押下し、レベルアジャスター（４）が下がりローラを浮かせストッパーの役目をする。このときピンその２（１３）はレバーその２（１２）の他端とレバー受け板（５）の接点とピンその１（１１）の中心を結ぶ限界線（１４）を越え、左側に来るので、手を離してもレバーその２（１２）は戻ることはない。よってレバーその２（１２）の一端を引き下げない限り図２の状態が保たれる。更にレベルアジャスター（４）のタップボルトを回しレベル調整する。移動するときはレバーその２（１２）を引き下げピンその２（１３）が限界線（１４）を越え右側に来るとアジャスター取付軸（３）はスナッピング（６）により上部に取り付けられたコイルバネ（５）により上限まで引き上げられ、ローラ（８）が着床する。また、床面が平面でないときはアジャスター取付軸（３）下端にねじ込まれたレベルアジャスター（４）のタップボルトを回してレベル調整する。本発明は、以上の構成であり、この使用法は一般のキャスターと同じである。

【0006】図５～６に示される実施例はレバー機構が異なるだけで前項

【0005】と同一である。レバーその３（１５）を押下げればアジャスター取付軸（３）が下限に下がり、レベルアジャスター（４）が着床する。また、レバーその３（１５）を引き上げれば、アジャスター取付軸（３）はコイルバネ（５）により上限まで引き上げら

れ、ローラ(8)が着床する。

【0007】図7～8に示される実施例はレバー機構は前項

【0005】と同一であるが、キャスター取付中空軸(1)を取付金具その1(23)と外筒(24)に、アジャスター取付軸(3)をコイルバネ軸(25)とガイドキャップ(26)に変更することによりコイルバネ(6)を外筒(24)の内側に格納することが出来る。更に、取付金具その1(23)を取付金具その2(28)に変更し、取付座(29)に固定すれば、キャスターを製品に取付ボルト(30)にて取り付ける構造にすることもできる。ただし、この構造にするためキャスター本体の取り合う孔は、キャスター本体その3(27)に示すように取付金具その1(23)、取付金具その2(28)や外筒(24)にマッチさせる必要がある。

【0008】

【発明の効果】本発明を使用することにより、下記の効果がある。

(イ) 外観上は一般のキャスターに操作レバーが付いているだけであり外観を損なわず、大きさも一般のキャスターと変わらない。

(ロ) 製品との取り合いは一般のキャスターと全く同じであり、製品にはキャスター取付軸用の孔を設ける方式と取付ボルト孔を設ける方式いずれにも対応できる。

(ハ) ローラでなくレベルアジャスターを上下させるため、レベルアジャスターを着床するときも浮かすときも、製品の傾斜は無視できるので複数のレベルアジャスターを同時操作する装置は不要である。

(ニ) 全数のキャスターをレベルアジャスター付きにしなくとも製品のレベル誤差を気にする必要もない。

(ホ) レベルアジャスターを上下させるストロークが少ないため、作動させるレバー機構の設計に無理がない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明その1の正面図(レベルアジャスター上限時)

【図2】本発明その1の正面図(レベルアジャスター着床時)

【図3】本発明その1の左側面図(レベルアジャスター上限時)

【図4】本発明その1のA-A断面図(レベルアジャスター上限時)

【図5】本発明その2の正面図(レベルアジャスター着床時)

【図6】本発明その2の平面図の一部

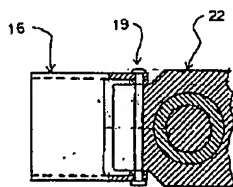
【図7】本発明その3のレベルアジャスター断面図(レベルアジャスター上限時)

【図8】本発明その4のキャスター取付部断面図

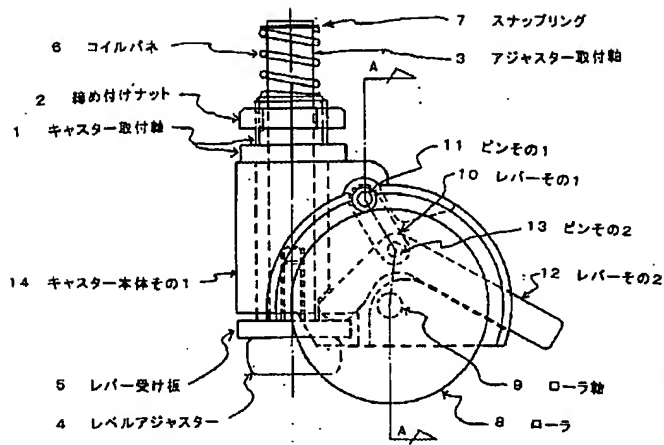
【符号の説明】

- 1 キャスター取付軸
- 2 締め付けナット
- 3 アジャスター取付軸
- 4 レベルアジャスター
- 5 レバー受け板
- 6 コイルバネ
- 7 スナップリング
- 8 ローラ
- 9 ローラ軸
- 10 レバーその1
- 11 ピンその1
- 12 レバーその2
- 13 ピンその2
- 14 キャスター本体その1
- 15 限界線
- 16 レバーその3
- 17 ピンその3
- 18 レバーその4
- 19 ピンその4
- 20 ピンその5
- 21 ピン取付座
- 22 キャスター本体その2
- 23 取付金具その1
- 24 外筒
- 25 コイルバネ軸
- 26 ガイドキャップ
- 27 キャスター本体その3
- 28 取付金具その2
- 29 取付座
- 30 取付ボルト

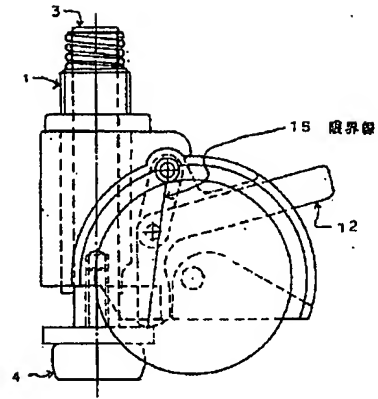
【図6】



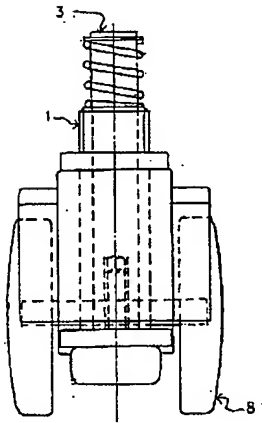
【図1】



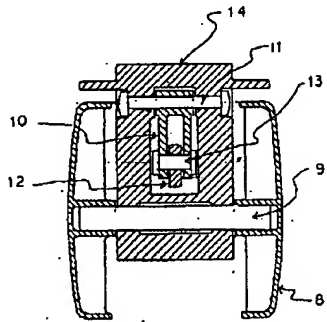
【図2】



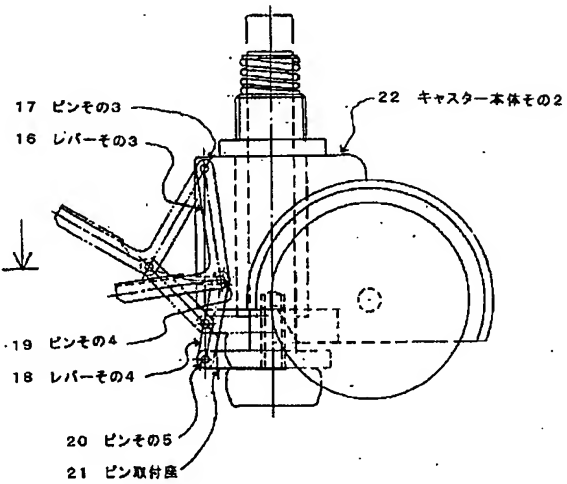
【図3】



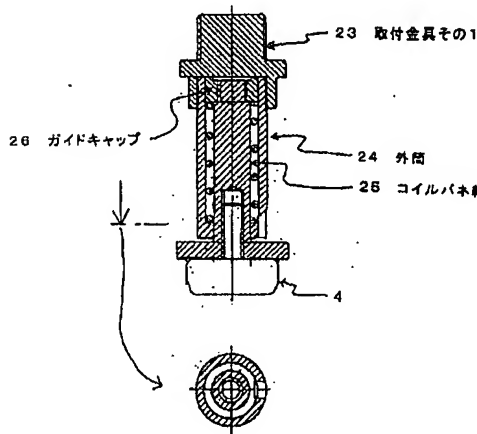
【図4】



【図5】



【図7】



【図8】

